2011年3月8日

アクアウッド保証と取扱説明書について

※この書類は大切に保管ください。

記述内容

保証（1年保証）

保証について

朝日木材加工株式会社はアクアウッドを使って製造されたあらゆる商品によって引き起こされた直接的間接的な内容に対して一切の責任を負わない事とする。
また、本書で記載されている指示が、たとえ一項目でも守られない場合には、あらゆる保証の対象外となりますので、ご注意ください。
原材料の欠陥に関して、商品到着より8日以内（祝日等の場合は弊社営業日とする）に申し出てください。
その際に欠陥の状態を写真にとり、ご購入先及び弊社までご送付ください。※尚安全上問題の有る場合は安全確保に務めてください。 ご購入者が意図的につけたあらゆる不具合は対象外となります。
接着不良に関して発覚後8日以内に申し出てください。また商品到着後1年が経過すると保証の対象外となります。

対応について

不具合内容を確認させて頂き、早急に、対処方法について、御案内致します。（不具合箇所が判定できない場合は査定に伺う場合がございます。）なお不具合の査定を行った後、その責務に対して製造上の問題と判断された場合のみ不具合の製品の代替品を無料提供し対応致します。またかかった運送費についてお支払いたします。

連絡先

朝日木材加工株式会社

部署 第三営業特販チーム　受付時間 9:00～17:00【土・日・祝日 除く】
住所 愛知県豊橋市北島町字北島87番地　電話 0532-55-5345 FAX 0532-55-5346

製造LOT NO	製造LOT NOの記載の無い保証書は保証の対象外となりますので、必ずご確認下さい。

1 取扱い注意点について

アクアウッドは天然木材と合成樹脂の複合材料であり、温湿度、きず、溶剤等について、次のような注意が必要です。

(1) 溶剤に対する注意

アクアウッドの透明樹脂層には熱可塑性樹脂であるアクリル樹脂(メタクリル樹脂)を使用しております。
熱可塑性樹脂の特性として、溶剤(ベンジン、シンナー、アセトン等)により表面が侵され、微小なヒビやクラックを発生する事があります。 塗料貯蔵室、塗装室、溶剤蒸気の立ち込めた現場に保管せず、清浄な場所に保管ください。

(2) 温湿度に対する注意

アクアウッドには天然木が使用されております。 木材一般と同じように高温多湿の場所での保管はさけてください。
出来るだけ乾燥した風通しの良い場所を選び直射日光を避けてください。

(3) ごみの付着に対する注意

アクアウッド表面を乾いた布で強くこすると 摩擦により帯電し、浮遊するごみが付着し易くなります。
帯電防止剤または帯電防止入りメタノールを柔らかい布につけて、軽く拭くことをおすすめします。

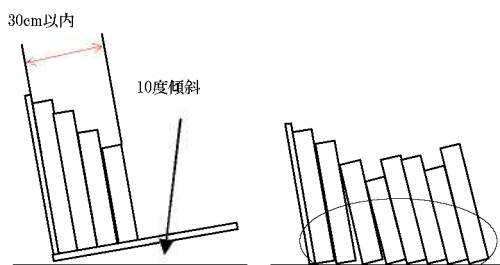
(4) 損傷に対する注意

アクアウッドは天然木とアクリル樹脂(メタクリル樹脂)の複合材料です。 他の木質材と同様に取り扱い中の傷に対して注意する必要があります。(アクリル樹脂の表面硬度はアルミニウムと同程度で、合成樹脂のなかでは硬い方です。)
また、作業にあたっては、手を保護すると同時にアクアウッド表面も保護するため、保護具、手袋等着用してください。
アクアウッドの表面の汚れを落とすときは、水あるいはうすめた中性洗剤を柔らかい布につけ硬くしぼって汚れを落としてください。

(5) 保管中の置き方に対する注意

アクアウッドの置き方には、縦置き・水平置きの方法が考えられますが、保管中に反りを極力発生させないよう、次の保管方法をおすすめします。

a 縦置きの場合

10度傾斜させ板全体を密着させるように配置下さい。
板厚合計は30cm以内にしてください。

良　不可

1 アクアウッドが密着されていない。
2 10度の傾斜がない。
3 板厚の合計が30cm以上ある。
4 アクアウッドの大きい順に並べてない。

b 水平置きの場合

出来るだけ同一寸法のもののみを積重ね積む高さは50cm以内にしてください。 また、桟木は反りを発生させないよう少なくても3本は配置ください。
異寸法のものを重ねる場合は、必ず大きい板が下になるようにしてください。

良　不可

1 桟木が適正に配置されてない。
2 大きい板が下に置かれてない。
3 50cm以上積まれている。
4 中心がずれている。

2 アクアウッドの機械加工と仕上げ加工の注意点

アクアウッドは木材の機械加工と同じ方法で行えますが、より良く加工するためには、次の点に注意ください。
ここではアクリル樹脂（メタクリル樹脂）を主体として表記します。

(1) 一般注意事項

a 機械加工時の摩擦熱の発生を少なくする。

アクリル樹脂は加工時の摩擦熱が加工面に蓄熱しやすく、熱による歪や熱焼け溶融の原因となります。
熱の発生を防ぐため、圧搾空気を吹きつけ、回転数を遅くする等により、冷却や熱の発生を少なくする事は効果があります。

b 工具の切れ味、形状

工具の切れ味がよい事がきれいに加工する条件となります。

c 適切な加工条件で加工する。

目安として、さらっとした光沢のある切りくずが発生するよう送り速度、回転速度等を調整してください。

d 取扱い注意

切断時に、アクアウッドの角や木端、破片で怪我をする事がありますので十分注意してください。

(2) 切断加工

木工用の昇降盤、クロスカットソー、パネルソー、等で木工用のチップソーを使用し切断できます。
刃物メーカーの推奨するアクリル専用チップソーを使うと溶融等も少なくきれいに切断できます。
木工用のチップソーの回転数は　2000～3000回転/分にて行えます。（直径255mmのチップソーの場合）

(3) 穴あけ加工

普通の木工用ボール盤で十分加工する事ができますが、 摩擦により蓄熱し粘着を起し、良好な穴あけができない事があります。
ドリルの送りは手で調整し、ときどきドリルを穴から出し入れして切削粉を排除する事が必要です。
貫通穴をあける場合は貫通寸前で送り速度を落としたり、木材の当板をするとかけ防止する事ができます。
熱を取り除くため、圧搾空気を吹きつけ、刃先の冷却を行うと粘着を緩和させる事ができます。

(4) 切削加工

木工用の手押しかんな盤・自動面かんな盤・NCルーター等で削る事ができますが、加工後ナイフマーク等で表面が肌荒れし
表面処理が必要となります。
※　木工用の加工機で作業する事は可能ですが、木工用加工機は回転数が早いのでインバーターで変速するとよりきれい
に加工することができます。

(5) 仕上げ加工

機械加工の切断面、加工中についたひっかき傷等は研磨によって美しい光沢の有る元の面に仕上げる事ができます。
仕上げ研磨の方法は木質材料の場合と同じように　荒仕上げ　中仕上げ　最終仕上げの順に行いますが特に最終仕上げは
バフ研磨を行います。

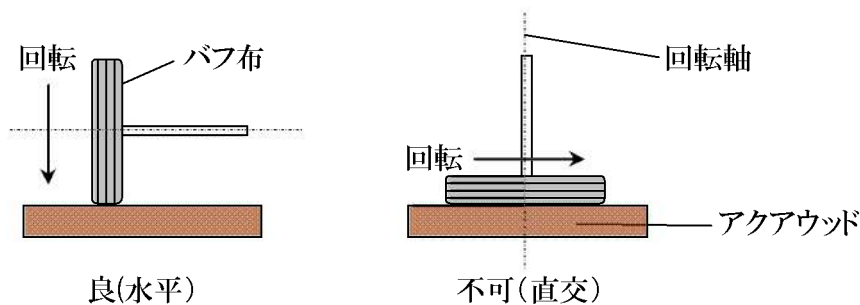
(5－1) 荒仕上げ

切断面の仕上げはナイフマーク等を平滑にし、最終仕上げを効率的に行う基本加工です。
工具メーカーのオービルサンダーやランダムオービルサンダーを使用し、研磨紙（ペーパー）は＃150　＃180　＃240と順に
粒度を細かくして行きます。

(5－2) 中仕上げ

円弧状のペーパー跡の除去と最終仕上がりを効率的に行う為の工程です。
硬質のスポンジか木片にフェルトを貼った物にペーパーを巻くか貼付け木目方向に手磨きをしてください。
研磨紙（ペーパー）は＃240⇒#320⇒#400⇒#600と順に粒度を細かくして行きます。
粒度が細かくなるにつれて目詰まりが生じます。その場合にはこまめにエアーブロー等にて　目詰まりを取り除いてください。

（5－3）最終仕上げ（ワックスバフ研磨仕上げ）

ワックスバフ研磨仕上げの基本は仕上げ歪を発生させないこととバフ焼けをおこさない事です。
効率の良いバフ仕上げのためにはバフ研磨の前に荒仕上げ、中仕上げを十分にしておく事が重要です。
バフ機に綿かネル等のやわらかいバフ布を使って仕上げます。 バフ布につける研磨剤は、一般に白棒（研磨の粒子が細かいもの）を用います。液状のコンパウンドは白棒（固形ワックス）に比較し、仕上がり効果が劣ります。（木部の艶がでない）
バフ機がなければ工具メーカーのポリッシャー ※1（例 日立SP10）にネルバフ布を数枚取り付け作業をしてください。
ポリッシャーは回転方向が板面と水平となるポリッシャーを選択ください。（回転方向が板面と直行するものは使い物になりません。）

※1 電気ドリルの先端をバフ布が取付けできる構造に改造して、バフ機の代用とする方法もあります。
ネル布・・・ネルバフ布三陽工業社製
研磨剤・・・ピカール白棒（NO.100）三陽工業社製

バフ焼けをおこさず仕上げ歪が目立たないように均一に研磨して仕上げるには次のような点に注意して、バフ研磨を進めてください。

① バフは必要以上に高速回転しない。

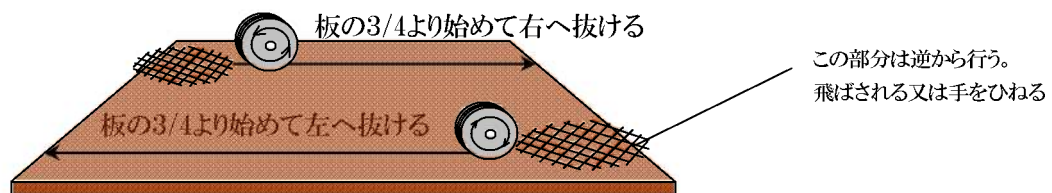
② バフを仕上げ面に必要以上に強く押し付けないようにする。

③ 局部的な加熱を防ぐ為、たえず動かしながら磨きをかける。

④ 仕上げ面は局部的にバフがけしないようにし、やや広い範囲をバフがけする。

⑤ バフ先は凹凸がないようにはさみやワイヤーブラシ等を使い、バフ先を揃える。

⑥ 研磨剤は粒子の微細な固形ワックスを使用する。

⑦ バフ機やポリッシャ工具を使う時はその回転方向を確認し、バフ布が板の角面に直接当たると、回転方向によっては材料が飛ばされ、手首をひねったりしますので、十分注意して作業を進めてください。
基本は材料またはポリッシャー工具を両手でしっかり保持し回転方向に注意し、最初は軽くバフを当て少しづつ力を加えながらバフ研磨を進めてください。

以上加工について、アクリル樹脂（メタクリル樹脂）主体に述べてきましたが、アクアウッドは天然木と同じように 繊維方向、半径方向接線方向での強度、温湿度変化による膨張、収縮の異方性があります。
天然木と同様の配慮を行い、有意義な素材となると考えております。

3 ワックスバフ研磨に関する機械　研磨剤の仕様について

バフ布に関して・・・バフ布は2種類ありますが通常はネルバフ布をご使用下さい。
研磨剤に関して・・・粗仕上げ様赤棒　と　光沢で仕上げる白棒がありますが、白棒をご使用下さい。

【写真は三陽工業社製】

手動研磨機

ハンドバフ
GP10

●ベンチバッファーでは、バフ掛けできない大型のディスプレイや箱物等のワークに、製品を置いたままバフ掛けができます。

型式／仕様	外径(mm)	軸径(mm)	消費電力(W)	重量(kg)	価格
GP10	φ100	φ12.7	325	5	¥53,900

※バフ布は別売です

品名	規格	価格
ネルバフ布	φ100	1束　¥380
綿バフ布	φ100	1束　¥340

※バフ布は1個につき、およそ綿で5束、ネルで3束必要です

研磨加工用具

バフ布
研磨剤

●ベンチバッファー用のバフ布と研磨剤です。
●粗仕上げ用から仕上げ用まで各種取り揃えています。
●バッファー1台あたりの必要量
　ネルバフ10束（厚み約50mm）
　綿バフ　15束（厚み約50mm）

品名	仕様	規格	価格
ピカール白棒	プラスチック用の万能研磨剤です。深みのある光沢が得られます。	No100	1本　¥780
赤棒	粗仕上げ用の研磨剤です。塗装樹脂、軽金属用としても使用できます。	――	1本　¥660
ネルバフ布	仕上げ用バフ布です。	φ200mm×φ19	1束　¥580
		φ250mm×φ19	1束　¥800
		φ300mm×φ23	1束　¥980
綿バフ布	粗仕上げ用バフ布です。	φ200mm×φ19	1束　¥440
		φ250mm×φ19	1束　¥510
		φ300mm×φ23	1束　¥690

※径が大きくなると周速が上がります。
φ200:主に400型用
φ250/300:主に750型用

4 アクアウッド寸法公差　と　設置環境について

(1) 寸法公差

ご注意　アクアウッドは温度　湿度の変化に順応する為　膨張収縮を行っております。下記の基準は基準値であり、保証値ではございませんのでご了承下さい。

① スリットの巾についての公差
　　アクリル樹脂(5mm)　・・・＋0．1mm，－0mm
　　天然木材(20mm)　・・・＋0．1mm，－0mm
② 厚みについての公差(25,30,35,40mm)　・・・＋0．5mm，－0mm
③ 巾についての公差(920mm)　・・・＋10mm，－0mm
④ 長さについての公差(1820,2320mm)　・・・＋3mm，－3mm
⑤ 反りについての公差　・・・1．5mm以下/m

(2) 設置環境

① 直射日光の当たる場所で　高温多湿となる環境下の設置は十分留意する必要がございます。
40度以下の設置場所にて御願いします。
② 巾方向の伸縮膨張は0．5%の伸縮がございますので図面に盛り込む必要がございます。（塗装無しの状態）
厚み方向の伸縮膨張は、0．5%の伸縮がございますので図面に盛り込む必要がございます。（塗装無しの状態）
③ アクアウッドは部分的に異なる温・湿度下での設置場所には天然素材でもあり、不向きです。
④ 屋外での設置は行えません。　木部が色あせを起こしたり劣化します。
⑤ 水のぬれる環境下では設置できません。木部が極端に膨張し波反りを起こし材割れを発生する可能性があります。

5 性能試験データ

アクアウッドの性能は天然杢集成材と同等の強度（曲げ強度試験）があり、施工方法・
施工可能な場所も同じで同様の公差で（膨張収縮考慮）にて実施ください。
通常の表面仕上げのワックスバフ研磨仕様は塗膜はございませんので白木と同様の
耐汚染性データとなりますので、ご注意下さい。

試験項目		方法	試験結果	備考	
曲げ強度試験	繊維方向曲げ強度試験	木材万能試験機	360kg	試験材長さ345mmX巾50mmX厚み20mm 基材破壊	JIS Z2101に準ずる
	スリット方向曲げ強度試験	木材万能試験機	53kg	試験材長さ50mmX巾345mmX厚み20mm 基材破壊（接着面の破損なし）	
接着強度	引張りせん断試験（常態）	木材万能試験機	162kgf	接着面積 25mmX13mm 基材破壊 N=10	
	引張りせん断試験（温水浸漬）	木材万能試験機	165kgf	接着面積 25mmX13mm 基材破壊 N=10 80℃温水浸漬 5Hr後	
	引張りせん断試験（耐寒）	木材万能試験機	173kgf	接着面積 25mmX13mm 基材破壊 N=10 -10℃ 24hr後	
	耐久性試験	屋外曝露半年間	著しい接着面の剥離なし	2009.07.21～	
	環境試験（耐湿耐乾）	恒温恒湿槽	著しい接着面の剥離なし	温度40℃ 湿度90% 72Hr後 温度60℃ 湿度30% 72Hr連続行う	
耐磨耗性			100回転当たり磨耗減量0.044g	木質部と樹脂部の段差なし。	ﾌﾛｰﾘﾝｸﾞ試験JASに準ずる
耐汚染性	ｱｾﾄﾝ		×	微細なｸﾗｯｸの発生	JIS K6902に準ずる
	ｺｰﾋｰ		△		
	水酸化ﾅﾄﾘｳﾑ（25%溶液）		△		
	過酸化水素水（30%溶液）		△		
	靴墨		×	靴墨の沈着	
	ｼﾝﾅｰ		×	微細なｸﾗｯｸの発生	
	ｸｴﾝ酸（10%溶液）		△		
耐ｼｶﾞﾚｯﾄ性			×	樹脂面に熱によるゆがみ発生。 木部焦げ跡発生。	
耐光性試験	紫外線ｵｰﾄﾌｪｰﾄﾞﾒｰﾀｰ		木部 黄変 樹脂部 異常なし	100時間露光	
ﾎﾙﾑｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ放散量	集成材のJASに準ずる		F☆☆☆☆相当	ﾃﾞｼｹｰﾀｰ法	
寸法変化	耐湿試験	恒温恒湿槽	厚さ 0.34% 幅 0.61% 長さ 0.05%	温度40℃ 湿度90% 72Hr	
	耐乾試験	恒温恒湿槽	厚さ -2.20% 幅 -0.54% 長さ -0.01%	温度60℃ 湿度30% 72Hr 耐湿試験 耐乾試験後連続行う	

※保有試験機 ：木材万能試験機 ・ 恒温恒湿槽 ・ オートフェードメーター・ホルムアルデヒド計測器（デジケーター法）
※この試験結果は測定値であり保証値ではございません。
※試験試料 ｱｸｱｳｯﾄﾞ樹種：ナラ